神河町簡易水道統合整備事業

簡易水道施設等遠隔監視システム整備工事

特記仕様書

第１節　業務概要 ・・・

第１節　業務概要

現在、神河町においては広範囲の給水区域に点在する多数の水道施設を、中央監視で管理・運用しているが、これらの設備の老朽化、簡易水道の上水道への統合に伴い効率的に管理するために、新たに簡易水道施設等遠隔監視システムを整備するものである。

現在、神河町の既設中央監視システムは、旧神崎町と旧大河内町で異なっており、以下のシステムを導入している。

(1) 旧神崎町

日立製テレメータを経由し、旧神崎町水道庁舎に中央監視システムが設置されている。

神河町役場への通信方式は、神河町ケーブルネットワークを利用している。

(2) 旧大河内町

三菱電機製テレメータを経由し、神河町役場に中央監視システムが設置されている。

＊合併後旧大河内町の渕浄水場、上小田第１浄水場、長谷流量計、上小田流量計は、日立製旧神崎町のシステムに切替している。

第２節　監視装置　仕様

1.　対象施設及び監視点数/信号受渡し方式

対象施設及び監視点数並びに信号受渡し方法は下表のとおりとする。

（１）旧神崎町

番号	処理区名	施設名	監視点数		信号受渡し方法	
			AI	DI	ﾘﾚｰ	PLC
1	越知谷簡易水道	新田水源･浄水場	10	69	○	
2	越知谷簡易水道	大畑配水池	3	4	○	
3	越知谷簡易水道	越知谷第１加圧ポンプ場	7	23	○	
4	猪篠簡易水道	猪篠加圧ポンプ場	3	11	○	
5	猪篠簡易水道	水源・浄水場	12	14	○	
6	根宇野簡易水道	岩屋水源・浄水場	34	109	○	
7	根宇野簡易水道	低区配水池	4	4	○	
8	渕特設水道	浄水場	16	32	○	
9	大河内簡易水道	上小田第１浄水場	16	32	○	
10	大河内簡易水道	長谷流量計	1	1	○	
11	大河内簡易水道	上小田流量計	1	1	○	

（２）旧大河内町

番号	処理区名	施設名	監視点数		信号受渡し方法	
			AI	DI	ﾘﾚｰ	PLC
1	大河内簡易水道	長谷浄水場	5	33	○	
2	大河内簡易水道	赤田加圧ポンプ場・配水池	3	6	○	
3	大河内簡易水道	下田浄水場	22	76	○	
4	大河内簡易水道	比延浄水場	22	57	○	
5	大河内簡易水道	比延配水池	2	8	○	
6	川上簡易水道	川上配水池･浄水場	9	28	○	
7	上小田簡易水道	第２浄水場	3	12	○	

※1.対象施設合計 18 施設　　※2.なお、詳細については、監督員と協議の上決定する。

第3節　システム機能

1.概　要

本システムは、中央監視装置を設置せず、データセンターを介し、管理者の携帯電話やパソコンにメール通報を行う。また、インターネットに接続されたパソコンやタブレットやスマートフォン端末より、標準のインターネットブラウザで各種帳票及び管理上必要な情報を閲覧及びダウンロードできるようにすること。

2.データセンター仕様

利用するデータセンターについては、天災や事故発生時にでもデータが復元できる構造とする。なお、下記相当の性能を証明できる設備を利用すること。

蓄積データの保存期間は5年以上とする。

耐震設計	震度6相当
非常用電源	24時間以上
火災検知システム	有
直撃雷対策	有
管理サーバー	請負者設置型（レンタルサーバー不可）

3.利用料金

本クラウド利用料金については、施設それぞれ提案書に明記する。

4.監視システム仕様

(1)システム概要

各施設より収集したデータは、データセンターへ送信とする。監視端末は、様々な端末（パソコン、タブレット、スマートフォンなど）から監視できるものとし、熟練を要せず操作習得できるシステムとする。

また、将来の施設追加に対して柔軟に対応できるよう考慮すること。

(2)基本機能

1)状態表示機能

状態表示は、フローシート表示もしくはバーグラフ表示とし、設備機器の運転・停止・故障のシンボル表示および水位・流量等の計測値を表示する。

2)警報データ受信機能

施設より送信される警報を受信した場合、トップページに警報内容の表示を行うと共に、外部メール通報機能に従い指定先に通報するものとする。復旧については、復旧内容の表示を行うものとする。

3)現在警報表示機能

警報データをもとに現在発生中の警報内容、発生日時を表示するものとする。

4)警報履歴表示機能

施設より受信した警報（復旧）データの履歴が表示できるものとする。表示内容は、異常の発生元、内容、発生日時、復旧日時とする。

5)外部メール通報機能

警報受信機能により警報を受信した後、データセンターより指定メールアドレスにメール通報を行うものとする。復帰についても同様に行う。

通報先は施設ごとに 20 件以上の登録が可能とし、利用者にてメールアドレスの追加・修正等の変更が容易に出来ること。

6)日報表示機能

流量等計測値の 1 時間の積算値及び、機器の運転時間の累積運転時間を時間毎に表示／印刷可能とする。データは、過去 5 年分以上を保存し、指定日検索機能により、随時呼び出し表示とする。また、CSV、Excel 形式にて出力できること。

7)月報表示機能

流量等計測値の積算値及び、機器の運転時間の累積運転時間を月毎に表示／印刷可能とする。データは、過去 5 年分以上を保存し、指定月検索機能により、随時呼び出し表示とする。また、CSV、Excel 形式にて出力できること。

8)年報表示機能

流量等計測値の積算値及び、機器の運転時間の累積運転時間を年毎に表示／印刷可能とする。データは、過去 5 年分以上を保存し、指定年検索機能により、随時呼び出し表示とする。また、CSV、Excel 形式にて出力できること。

9)運転履歴表示機能

ポンプの運転や故障などの稼働状況の表示できること。

10)ログイン権限機能

専用のソフトウェアは必要とせず、汎用ブラウザで表示可能とし、ログイン ID とパスワードで利用者を制限できること。

第4節　工　事

1.概　要

旧神崎町、旧大河内町の18施設に現状監視システムが導入されており、旧神崎町と旧大河内町で監視機器メーカー、信号点数、信号受け渡し方式等が異なっており、これら施設の監視体制を見直し最適化を図る。

2.仕　様

本工事は、既設機器の撤去・処分、新設機器据付・配線、信号接続、通信試験、その他必要な工事まで行うものとする。信号受け渡し方式がリレーの場合は、「第2節.監視装置仕様」のとおり信号の取りまとめを行うこと。又、PLCの場合は、PLCから信号受信するためのプログラム変更を行うこと。

通信回線は、通話可能エリア、汎用性を考慮してFOMA回線を基本とする。尚、FOMA通信エリア外は別途回線を選定の上、監督員と別途協議の上、決定すること。既設NTT公衆回線及びCATV回線の休止及びFOMA通信開始に伴う諸費用は、請負者負担とする。

尚、別途工事で老朽化した計装盤の更新を考えており、更新該当施設においては、更新する計装盤に通信機を設置するものとする。この場合の施工範囲は、更新盤内に通信機の設置を行うまでとする。ただし、信号受け渡し方法は、協議を行い決定することとする。

（1）　据付工事

遠隔監視装置は、別途工事により更新した盤若しくは、既設テレメータ機器を撤去した盤内スペースへの設置とする。なお、盤内スペースへの設置が困難な場合は、別途収納盤等を選定し、請負者にて対応すること。

（2）　配線工事

各種信号取り込みは、ケーブル類の接続に圧着端子等を使用して確実に接続すること。

（3）　試運転調整

試運転調整は、模擬信号により、監視端末により状態・警報受信及び外部通報が完了するまでを行う。

なお、各施設は運用中のため、影響の出ないよう配慮すること。

第５節　その他

（１）　成果物

１）ドキュメントの記述レベルが求める基準と異なった場合は、監督員と別途協議の上、決定すること。

①　システム一式

ハードウエアの納品・設置・初期設定

デスクトップ式パソコン　１台

タブレット　３台

②　完成図書・取扱説明書

	種　　別	提出部数 製　本	備　　考	電　子 媒　体
完成図書	・完成図書 ・付属品 ・立会検査試験成績書 ・完成写真 ・打合せ協議書(議事録)	2部 2部 2部 2部 2部	設置、外形、接続、配線、系統図	CD-ROM 又は DVD-ROM
取扱説明書	・機器・設備等の取扱説明書 ・操作マニュアル	2部 5部		

（２）　貸与資料の取扱い

貸与資料は、汚損・破損が無いよう注意して取り扱うものとし、許可なく第三者に貸与、公表、使用してはならない。